



Europäisches
Patentamt
European Patent
Office
Office européen
des brevets

Description of BE624438

[Print](#)[Copy](#)[Contact Us](#)[Close](#)

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

<Desc/Clsms Page number 1>

EMI1.1

CURRENT U'.u#N&BDJ RAIL , #

<Desc/Clsms Page number 2>

The invention relates to a rail of supply of current for, seen devices of taken of current and receiving a movable carriage connected for example A of the lamps to combustible*

EMI2.1

Dana the loading of let us be worth way of forp the Goods in general rule are brought by a slope to the door of the coach. Whatever the manner of which wa-

EMI2.2

let us gons are approximate and whatever the different modes of rona* truction of the coaches it have necessary to light the door opening suitably. It is already known ATI " to smooth lamps which one can move back laterally and which are movable on a rail of supply of current using a provided carriage of taken of current. The rail of amené* of known current présent* a large number of bodies insulating

EMI2.3

attached with an aluminium rail using life or means ana. will loguera, being useful & the fixing of the strips porteuse* of current themselves * In the embodiment ocunue, it is necessary to envisage a control of carrying to the ground portion culière for the aluminium rail. Like there is always,

EMI2.4

to a certain extent, of the leakage currents, the rail of with " lumin1u# him - kid can lead when there are defects have conductive of carrying to the ground, and can thus constitute a source of dangers the mounting of the points of contact on the rail of amen'. of current is to be regarded as enough complicated

EMI2.5

Following the inMntion, one proposes a rail of supply de' running provided with devices of taken of current, and with one

<Desc/Clsms Page number 3>

movable carriage connected to lamps with fuel, where the rail of supply of current is made of a plastic constituting insulating for electricity, preferably of poly- vinyl chloride resistant with the shock. This returns the rail of supply of more single and less expensive current. This provision is advantageous

EMI3.1

moreover owing to the fact that it allows a complete insulation of the zendes carrying current which are mounted in this rail. Furthermore, one can consider the complete plastic cossue rail

EMI3.2

try stainless, which was not the case for 1-âe known rails of supply of current until this day. It is advantageous also of being able to do without a control of mine to the particular ground. The new rail can be manufactured with Cheaper by a process of extrusion (of drawing) or be manufactured by Injectionune manufacture or a finishing with the hand is possible too. ...

EMI3.3

It is provided moreover that, into of Eviclemsnta lateral, such as furling, one can introduce libronont copper strips D épia cable S into the rail of supply of current whose form have in theory that of U. The supply of the current is done

EMI3.4

by contacted known in oneself, of reference placed! with the cilli #agsnasarnt is advantageous because the colfficieats of nor. retaliation of the plastic and the Material of @

EMI3.5

teuses of current which is for example out of copper, are d1f it 4 the rail of supply of current is relatively long and it is jour*; what differences in dilation in longitudinal direction

EMI3.6

- ▲ top of the two materials substantial St. By the free introduction cits; rails of copper and the judicious supply of current to the medium, one avoids that the two portions can exert an effect of withdrawal or deformation, one aur the other one, which could will lead

EMI3.7

with cracks or Z of the ruptures. TI is necessary to consider here, have " other, that the plastic chloride pre polyvinyl

<Desc/Clsms Page number 4>

on an extent C temperature from approximately 115 an exchange feels lies of dimensions nonnegligible of almost 5%. This exchange-- lies of longitudinal dilation differs notably from the values suitable with copper. The material chloride

polyvinyl has in addition in the waiting field from +20 to -20 Cdes remarkable properties of impact strength. The free introduction of the copper strips is always ensured by the tolerance of dimensions of the slits, in the presence of the variations ultérieures de température, @ @

Another provision of the invention provides that the rail of fine of current is provided with with the oins two bride* embracing the rail of supply preferably with current, these brilliance. being also of plastic, preferably of chlorure of polyvinyl. Those present a hole located above the rail of supply of current, to receive a tube of iron fixing or, of aluminium. This facilitates the suspension of the rail and prevents it from falling. The use of plastic flanges, to which one can give the shape of flanges in slip, is advantageous with regard to insulation. At the same time as the conformation of the rail of supply of current, centered the cution of the flanges contributes 4, to satisfy the possible requirement to lengthen the rail of supply of current at distances which ** conches, since one can juxtapose flanges and make pass the tube through the adjacent flanges. Of known manner in sci, this tube or analogue can be suspended, preferably with the manner of a funicular polygon. The possibility of lengthening of the rail of carrying of current is simplified if the flanges touches some are provided clamp holes in kind which one can fix à gilement and also in an impeccable way the juxtaposed parts. fixing involves also an increase of stiffness which ensures still better, for rails of supply

<Desc/Cls Page number 5>

of current enough long, a straight guidance of the strips of

EMI5.1

coppered and excluded their possible semi ** aur fields It stupid indicated moreover to cover le* end with the strip, % of copper to attach such as full flanges.

The object of the invention east exposes while not helping of

EMI5.2

d...51n. joint. with present the memory. who representing of the schematic embodiment given lies as example. One sees there I in:

EMI5.3

Figure 1, a sight in end of a rail of a#eu' E of provided neck " rant strips carrying current rises in a flange in tête* Figure 2, a sight into planar of figure 1.

, Figure 3, a lateral sight of figure 1.

EMI5.4

The rail of brought of current 10, H little near in the shape of U, formed polyvinyl chloride resistant with the shock, present of the portion. of foot 11 which is connected by portion. laté-

EMI5.5

lines 12 with the part of head 13. The rail of uen' E E stc1l prdf bramble of a clink part. In the portion of foot, one envisaged ', ridemonte lateral, for example dea portions in slits 16, and in the part of head, of the corresponding évidoehts such as the portion. in slits 15, a pipe fitting of strip 14 can car used for the formation of the entaille* 15 of the upper part, this portion of strip 14 being able to be

EMI5.6

made un* part with the rail of supply of current. Figure 1, one still sees that the length of the strip this slightly

EMI5.7

pitta small that the inner free diameter of the rail of supply of current, and in fact smaller of a supérieur* quantity to the thickness of the strips carrying current than one can

EMI5.8

to introduce into the portions in slits 15, 16, "preferably of the copper strips 17, T 18. One can thus engage the strip freely. of copper 11iifries lateral slits of the polyvinyl chloride rail. The freely introduced copper strip, with

<Desc/Cls Page number 6>

different dilation coefficient of that of the material rail

EMI6.1

uYPhthiquotnt.8t not gêné* in its dilation by this one, and reciprocally. It is provided preferably that 1* arrived of current is done with medium-of the strip, so that the dila- tation can take place towards both extrémité*, and for

EMI6.2

to prevent one cheminemant arbitrary strips of cuivre* Known m@c time, one ensures ones thus food permanent*. In vention is however not limité* with that, connection

EMI6.3

with the network which can be as made in the other ones points as with the arillieu.

It is advantageous to isolate the terminations from the strips 17, 16 by front full flanges or provisions analogue,

EMI6.4

One does not have showed particularly how, in the eso* pace rail of supply of the current formed some thickly, circulates a cha " not of taken of current, whose lateral elements of reprint always apply you by Pr " elastic Sion to the strips 17# 18 while the carriage, carried by rollers or élément* ana logists, follows surfaces, exceeding in bas* portion of

EMI6.5

foot 11. This carriage is enough rigid to carry a combustible lamp T which is suspended there. One can traverse this crab towards the left one or the straight one along the rail, jusqu'à lemm wanted placement, a permanent electrical contact being given by strips 17, 18.

The rail of supply of current 10, as it appears

EMI6.6

figures 2 and 3, is surrounded by attached out of small fireclay cup< * 19 and carried by those, the flanges in tête are preferably made plastic chloruro of polyvinyl, in particular of polyvinyl chloride resistant with the shock. They are pourvue* openings such as 21 perforated them by which one can make pass from the carrying elements, for example of the tubes* One suspends these tube&, preferably with carrying bodies with dispo- polygonal sition, such as barred, rails, câble* or analogues. One obtains a single and solid suspension thus

<Desc/Cls Page number 7>

/of the flanges heading supporting the rail of supply of current. To prolong the rail of supply of current, one can

juxtapose flanges of title 19, fixing being done simply by means of holes 22 which are made face* One can thus prolong the rail

EMI7.1

of supply of following current the principle of better EC.; yoaar.: tru.ct1n, in Maure desired. The tubes master keys by holes 21 can steel or aluminium car. It is visible that one is not thus constrained with a suspension in determined points and that the front suspension nevertheless simplified.

CLAIMS. .

1. - Rail of supply of current receiving a movable carriage connected to lamps with fuel, for example, and provided EMI7.2

taken of current, characterized in that the rail of aDlené. of current is made of a plastic, \$lectrj.qut#.nt insulating, preferably of polr.inyle chloride resistant with the choc*

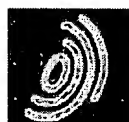
EMI7.3

2. - Rail of supply of following current the revo' ndioationif characterizes gold. what the rail is formed about out of U in transverse section and in what braucnes of the channel section is provided D " v1dementa lateral such as tent. ; "and in what, in these slits, are committed Hbr": strips carrying current, for example of the strip to follow.

EMI7.4

3#-rail of supply of following current the claims 1 and 2, characterized in that it is of a part and present over the length of this rail of supply of current of the slits which are practised in the rail, or in what all; the rail of supply of current east composed of individual portions have semblées*

4. - Rail of supply of following current any



Europäisches
Patentamt
European Patent
Office
Office européen
des brevets

[Claims of BE624438](#)
[Print](#)
[Copy](#)
[Contact Us](#)
[Close](#)

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

EMI7.5

claim preceding, characterizes in that it compct in the portion of foot (11) or in the portion of ttta (13) of the rail of supply of current, of the partial slits (15, 16) separate, opposed following the vertical*, constituting

EMI7.6

.. 7:"

<Desc/Clms Page number 8>

points of reception.

5. - Rail of supply of following current any - claims 1 to 4, characterized in that it includes/understands a portion (14) in form of strip or-with projection, attached with the inner face of the portion of head (13) of the rail, plus court. you that the inner transverse diameter of the rail, preferably formant body with the rail,
6,.. Rail of supply of current, in particular following one of the preceding claims, characterized in that it comprises at least two bride* (19) surrounding the rail of supply of current, in particular made chloride polyvinyl resistant with the shock.

7. - Rail of supply of following current claim 6, characterized in that these flanges present a hole (21) above the rail of supply of current.

6. - Rail of supply of following current claim 7, characterized in that its flange (19) is provided of clamp holes, preferably of clamp holes (22) laid out laterally compared to the rail of supply of current, each .fois laid out vertically remotely one of the other one.

9. - Rail of supply of following current one of the revendi- cations 6 to 7, characterized in that the hole (21) receives a tube for example aluminium or of steel, passing through the trou*

10. - Rail of supply of following current one of the preceding revendi- cations, characterized in that it is provided of BIS of covering the ends with the bandes*

ROYAUME DE BELGIQUE

624438

N° 624.438



Classification Internationale :

B 61d

Brevet mis en lecture le :

6-5-1963

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES
ET DE L'ÉNERGIE

BREVET D'INVENTION

Le Ministre des Affaires Économiques et de l'Énergie,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;

Vu la Convention d'Union pour la Protection de la Propriété Industrielle;

Vu le procès-verbal dressé le 5 novembre 1962 à 15 h. 55

au greffe du Gouvernement provincial du Brabant;

ARRÊTE:

Article 1. -- Il est délivré à la firme dite: RODENIT HUGO HAHN,
Philippstrasse 3, Köln-Ehrenfeld, (Allemagne),
repr. par les Bureaux Vander Haeghen à Bruxelles,

un brevet d'invention pour : Rail d'amenée de courant,

qu'elle déclare avoir fait l'objet d'une demande de modèle
d'utilité déposée en Allemagne (République Fédérale) le
6 novembre 1961.

Article 2. -- Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et
périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit
de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurent joint un des doubles de la spécification de l'invention
(mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui
de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 6 mai 1963.

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE :

Le Directeur Général,

J. HAMELS.

Reu
3.35.404
UMPH.-

624438

DESCRIPTION

jointe à une demande de

BREVET BELGE

déposée par la firme dite :

RODENIT HUGO HAHN

ayant pour objet : " RAIL D'AMENEE DE COURANT " .-

Qualification proposée : BREVET D'INVENTION.

Priorité de la demande de modèle d'utilité n° R 23 180/21e 2m
déposée le 6 novembre 1961 en République Fédérale allemande.

624438

B. 33.404

AM

L'invention concerne un rail d'amenée de courant pourvu de dispositifs de prise de courant et recevant un chariot mobile relié par exemple à des lampes à combustible.

Dans le chargement des wagons de chemin de fer, les marchandises sont en règle générale amenées par une rampe à la porte du wagon. Quelle que soit la manière dont les wagons sont approchés et quels que soient les modes de construction différents des wagons, il est nécessaire d'éclairer convenablement l'ouverture de la porte. Il est déjà connu d'utiliser des lampes que l'on peut reculer latéralement et qui sont déplaçables sur un rail d'amenée de courant à l'aide d'un chariot pourvu de prises de courant. Le rail d'amenée de courant connu présente un grand nombre de corps isolants fixés à un rail d'aluminium à l'aide de vis ou moyens analogues, servant à la fixation des bandes porteuses de courant proprement dites. Dans la forme de réalisation connue, il est nécessaire de prévoir une conduite de mise à la terre particulière pour le rail d'aluminium. Comme il y a toujours, dans une certaine mesure, des courants de fuite, le rail d'aluminium lui-même peut conduire quand il y a des défauts au conducteur de mise à la terre, et peut ainsi constituer une source de dangers. Le montage des points de contact sur le rail d'amenée de courant est à considérer comme assez compliqué.

Suivant l'invention, on propose un rail d'amenée de courant muni de dispositifs de prise de courant, et avec un

62438

chariot mobile relié à des lampes à combustible, où le rail d'amenée de courant est fait d'une matière synthétique constituant un isolant pour l'électricité, de préférence de chlorure de polyvinyle résistant au choc. Ceci rend le rail d'amenée de courant plus simple et moins coûteux. Cette disposition est avantageuse en outre du fait qu'elle permet un isolement complet des bandes porteuses de courant qui sont montées dans ce rail. Au surplus, on peut considérer le rail de matière synthétique comme complètement inoxydable, ce qui n'était pas le cas pour les rails d'amenée de courant connus jusqu'à ce jour. Il est avantageux aussi de pouvoir se passer d'une conduite de mise à la terre particulière. Le nouveau rail peut être fabriqué à meilleur marché par un procédé d'extrusion (d'étirage) ou être fabriqué par injection ; une fabrication ou un finissage à la main est possible aussi.

On prévoit en outre que, dans des évidements latéraux, tels que des fentes, on peut introduire librement des bandes de cuivre déplaçables dans le rail d'amenée de courant dont la forme est en principe celle d'un U. La fourniture du courant se fait par des contacts connus en soi, de préférence placés au milieu. L'agencement est avantageux parce que les coefficients de dilatation de la matière synthétique et de la matière des bandes porteuses de courant qui sont par exemple en cuivre, sont différents ; le rail d'amenée de courant est relativement long et c'est pourquoi les différences de dilatation en direction longitudinale des deux matières est notable. Par la libre introduction des rails de cuivre et l'amenée judicieuse de courant au milieu, on évite que les deux parties puissent exercer un effet de retrait ou de déformation, l'une sur l'autre, qui pourraient conduire à des fissures ou à des ruptures. Il faut considérer ici, entre autres, que la matière synthétique chlorure de polyvinyle pré-

624438

sente sur une étendue de température d'environ 115° un changement de dimensions non négligeable de près de 5%. Ce changement de la dilatation longitudinale diffère notablement des valeurs convenant au cuivre. La matière chlorure de polyvinyle a d'autre part dans le domaine s'étendant de +20° à -20°C des propriétés remarquables de résilience. L'introduction libre des bandes de cuivre est toujours assurée par la tolérance des dimensions des fentes, même en présence des variations ultérieures de température.

Une autre disposition de l'invention prévoit que le rail d'aménée de courant soit muni d'au moins deux brides embrassant de préférence le rail d'aménée de courant, ces brides étant aussi de matière synthétique, de préférence de chlorure de polyvinyle. Celles-ci présentent un trou situé au-dessus du rail d'aménée de courant, pour recevoir un tube de fixation de fer ou d'aluminium. Ceci facilite la suspension du rail et l'empêche de tomber. L'emploi de brides de matière synthétique, auxquelles on peut donner la forme de brides en tête, est avantageux en ce qui concerne l'isolement. En même temps que la conformation du rail d'aménée de courant, l'exécution des brides contribue à satisfaire le besoin éventuel d'allonger le rail d'aménée de courant sur des distances quelconques, puisqu'on peut juxtaposer des brides et faire passer le tube à travers les brides voisines. De manière connue en soi, ce tube ou analogue peut être suspendu, de préférence à la manière d'un polygone funiculaire. La possibilité d'allongement du rail porteur de courant est simplifiée si les brides en tête sont pourvues de trous de fixation en sorte que l'on puisse fixer facilement et aussi de façon impeccable les pièces juxtaposées. La fixation entraîne aussi un accroissement de raideur qui assure encore mieux, pour des rails d'aménée

624438

de courant assez longs, un guidage rectiligne des bandes de cuivre et exclut leur éventuelle mise sur champ. Il est indiqué en outre de recouvrir les extrémités des bandes de cuivre de brides, telles que des brides pleines.

L'objet de l'invention est exposé en s'aidant des dessins joints au présent mémoire, qui représentent des formes de réalisation données schématiquement à titre d'exemple. On y voit, en :

Figure 1, une vue en bout d'un rail d'amenée de courant pourvu de bandes porteuses de courant montées dans une bride en tête.

Figure 2, une vue en plan de la figure 1.

Figure 3, une vue latérale de la figure 1.

Le rail d'amenée de courant 10, à peu près en forme d'U, formé de chlorure de polyvinyle résistant au choc, présente des parties de pied 11 qui sont reliées par des parties latérales 12 à la pièce de tête 13. Le rail d'amenée est de préférence d'une seule pièce. Dans la partie de pied, on a prévu des évidements latéraux, par exemple des parties en fentes 16, et dans la pièce de tête, des évidements correspondants tels que les parties en fentes 15. Une pièce en forme de réglette 14 peut être employée pour la formation des entailles 15 de la pièce supérieure, cette partie de réglette 14 pouvant être faite d'une pièce avec le rail d'amenée de courant. De la figure 1, on voit encore que la longueur de la réglette est légèrement plus petite que le diamètre libre intérieur du rail d'amenée de courant, et en fait plus petite d'une quantité supérieure à l'épaisseur des bandes porteuses de courant que l'on peut introduire dans les parties en fentes 15, 16, - de préférence des bandes de cuivre 17, 18. On peut donc engager librement les bandes de cuivre dans les fentes latérales du rail en chlorure de polyvinyle. La bande de cuivre introduite librement, à

62438

coefficient de dilatation différent de celui du rail de matière synthétique, n'est pas gênée dans sa dilatation par celui-ci, et réciproquement. On prévoit avantageusement que l'arrivée de courant se fasse au milieu de la bande, afin que la dilatation puisse avoir lieu vers les deux extrémités, et pour empêcher un cheminement arbitraire des bandes de cuivre. En même temps, on assure ainsi une alimentation permanente. L'invention n'est cependant pas limitée à cela, le raccordement au réseau pouvant se faire aussi en d'autres points qu'au milieu. Il est avantageux d'isoler les terminaisons des bandes 17, 18 par des brides planes frontales ou des dispositions analogues.

On n'a pas montré particulièrement comment, dans l'espace en forme d'U du rail d'amenée du courant, circule un chariot de prise de courant, dont les éléments latéraux de reprise s'appliquent toujours par pression élastique aux bandes 17, 18 tandis que le chariot, porté par des galets ou éléments analogues, suit les surfaces, dépassant en bas, de la partie de pied 11. Ce chariot est assez rigide pour porter une lampe à combustible qui y est suspendue. On peut déplacer ce chariot vers la gauche ou vers la droite le long du rail, jusqu'à l'emplacement voulu, un contact électrique permanent étant donné par les bandes 17, 18.

Le rail d'amenée de courant 10, comme il apparaît des figures 2 et 3, est entouré par des brides en tête 19 et porté par celles-ci. Les brides en tête sont faites de préférence de matière synthétique chlorure de polyvinyle, en particulier de chlorure de polyvinyle résistant au choc. Elles sont pourvues d'ouvertures telles que les trous 21 par lesquelles on peut faire passer des éléments porteurs, par exemple des tubes. On suspend ces tubes, de préférence à des corps porteurs à disposition polygonale, tels que des barres, des rails, des câbles ou analogues. On obtient ainsi une suspension simple et solide

62438

des brides entête portant le rail d'amenée de courant. Pour prolonger le rail d'amenée de courant, on peut juxtaposer des brides de tête 19, la fixation se faisant simplement au moyen de trous 22 qui se font face. On peut ainsi prolonger le rail d'amenée de courant suivant le principe des boîtes de construction, dans la mesure désirée. Les tubes passés par les trous 21 peuvent être d'aluminium ou d'acier. Il est visible que l'on n'est pas ainsi contraint à une suspension en des points déterminés et que la suspension est néanmoins simplifiée.

REVENDEICATIONS.-

1.- Rail d'amenée de courant recevant un chariot mobile relié à des lampes à combustible, par exemple, et pourvu de prises de courant, caractérisé en ce que le rail d'amenée de courant est fait d'une matière synthétique électriquement isolante, de préférence de chlorure de polyvinyle résistant au choc.

2.- Rail d'amenée de courant suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le rail est conformé à peu près en U en section transversale et en ce que les branches du profil en U sont pourvues d'évidements latéraux tels que des fentes, et en ce que, dans ces fentes, se trouvent engagées librement des bandes porteuses de courant, par exemple des bandes en cuivre.

3.- Rail d'amenée de courant suivant les revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il est d'une pièce et présente sur la longueur de ce rail d'amenée de courant des fentes qui sont pratiquées dans le rail, ou en ce que tout le rail d'amenée de courant est composé de parties individuelles assemblées.

4.- Rail d'amenée de courant suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte dans la partie de pied (11) ou dans la partie de tête (13) du rail d'amenée de courant, des fentes partielles (15, 16) distinctes, opposées suivant la verticale, constituant des

62438

points de réception.

5.- Rail d'amenée de courant suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend une partie (14) en forme de réglette ou de saillie, fixée à la face intérieure de la partie de tête (13) du rail, plus courte que le diamètre transversal intérieur du rail, de préférence formant corps avec le rail.

6.- Rail d'amenée de courant, en particulier suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux brides (19) entourant le rail d'amenée de courant, en particulier faites de chlorure de polyvinyle résistant au choc.

7.- Rail d'amenée de courant suivant la revendication 6, caractérisé en ce que ces brides présentent un trou (21) au-dessus du rail d'amenée de courant.

8.- Rail d'amenée de courant suivant la revendication 7, caractérisé en ce que sa bride (19) est pourvue de trous de fixation, de préférence de trous de fixation (22) disposés latéralement par rapport au rail d'amenée de courant, chaque fois disposés verticalement à distance l'un de l'autre.

9.- Rail d'amenée de courant suivant l'une des revendications 6 à 7, caractérisé en ce que le trou (21) reçoit un tube par exemple d'aluminium ou d'acier, passant à travers le trou.

10.- Rail d'amenée de courant suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est pourvu de brides recouvrant les extrémités des bandes.

BRUXELLES, le 5 novembre 1962.

P. ¹⁰ Rodenit. Hugo

Hahn

P. P^{re} A. VANDER HAEGHEN



8

624438

Fig. 1

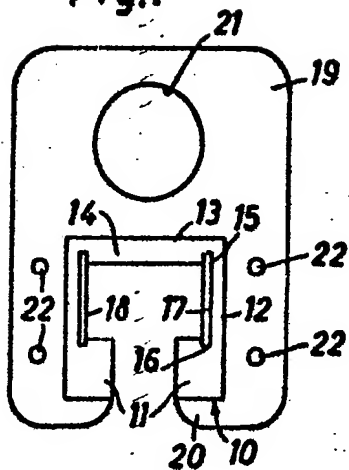


Fig. 3

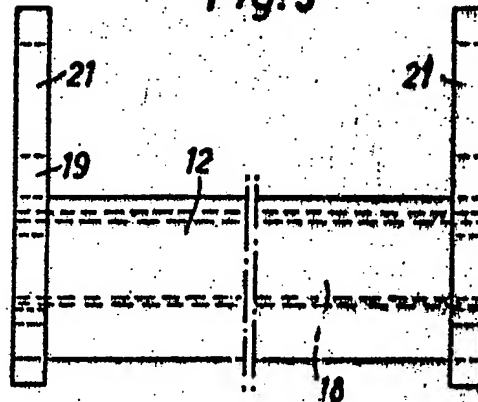
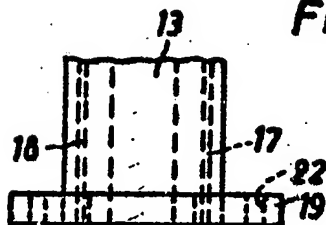


Fig. 2



BRUXELLES, le 5 novembre 1962

P. P^{re} RODENIT HUGO HAHN

P. P^{re} A. VANDER HAEGHEN